

## DUAL-PURPOSE MOUSE

### ABSTRACT

The present utility model relates to a mouse, and particularly relates to a dual-purpose mouse capable of working at a table or in one's hand. There is an adjustable structure mounted in the housing of the mouse. The adjustable structure has one end connected to the housing and the other end sustaining against a trackball. When the adjustable structure contracts, the mouse works at a table as a usual mouse. When the adjustable structure expands, the trackball protrudes out the housing further. At this time, the user can turn the mouse over and hold it. The trackball is rotated by the user's thumb and the buttons are operated by other fingers. Hence, the user can change his working pose to reduce fatigue.

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.<sup>7</sup>

G06F 3/033

## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01271435.6

[45] 授权公告日 2002 年 10 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 2518155Y

[22] 申请日 2001.12.28 [21] 申请号 01271435.6

[73] 专利权人 魏颖德

地址 100038 北京市海淀区

[72] 设计人 魏颖德

[74] 专利代理机构 东莞市华南专利事务所

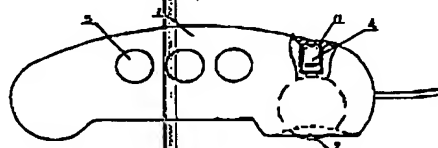
代理人 张明

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 两用鼠标器

[57] 摘要

本实用新型涉及鼠标器技术领域,特指一种即可置于桌面使用,也可握在手上操作的两用鼠标器。其技术方案为:鼠标壳体内设有一伸缩机构,伸缩机构一端与壳体连接,另一端抵压于轨迹球上。当伸缩机构为收缩状态时,本实用新型与普通鼠标器一样置于桌面使用;当伸缩机构为凸伸状态时,其即可定位轨迹球使其往壳体下端面更凸伸,这时使用者可将鼠标器握在手上,轨迹球朝上,用拇指转动轨迹球,其它手指控制操作键即可,从而使用者可变换不同姿势操作鼠标器,有效地缓解和防止疲劳。



知识产权出版社出版

BEST AVAILABLE COPY

ISSN 1008-4274

02.01.17

## 权利要求书

1、两用鼠标器，包括有壳体（1）、轨迹球（2），壳体（1）上设有操作键（3）及通用内部器件，轨迹球（2）嵌入壳体（1）之相应凹槽内且凸伸出壳体（1）的下端面，轨迹球（2）与壳体（1）活动连接，其特征在于：壳体（1）内设有一伸缩机构（4），伸缩机构（4）一端与壳体（1）连接，另一端抵压于轨迹球（2）上。

2、根据权利要求1所述的两用鼠标器，其特征在于：伸缩机构（4）位于轨迹球（2）的上方，且置于壳体（1）之凹槽（11）内，其包括有弹簧（41）、支承柱（42）、套筒（43）、卡扣座（44）及拨动擎（45），弹簧（41）一端支撑于壳体（1），另一端套接支承柱（42）并支撑于支承柱（42）之凸缘（421）上，支承柱（42）另一端嵌入卡扣座（44）之凹槽（441）内，卡扣座（44）设置于套筒（43）内，其上的定位齿（442）与套筒（43）内的定位槽（431）啮合，套筒（43）内的定位槽（431）之间有空槽（432）间隔，卡扣座（44）的一端嵌入拨动擎（45）的中心孔内，拨动擎（45）一端设有环形凸齿（451），凸齿（451）下方还环形设有导块（452），导块（452）与套筒（43）内相应导槽（433）及空槽（432）配合，拨动擎（45）的另一端与轨迹球（2）连接。

3、根据权利要求1所述的两用鼠标器，其特征在于：所述操作键（3）设置在壳体（1）的一侧。

02.01.07

4、根据权利要求 1 所述的两用鼠标器，其特征在于：轨迹球（2）之外凸孔周缘为内凹弧面。

5、根据权利要求 2 所述的两用鼠标器，其特征在于：卡扣座（44）之定位齿（442）其端面朝一方向倾斜。

020107

## 说明书

### 两用鼠标器

#### 技术领域:

本实用新型涉及鼠标器技术领域,特指一种即可置于桌面使用,也可握在手上操作的两用鼠标器。

#### 背景技术:

鼠标器作为计算机周边输入设备,是操作者使用计算机必不可少的,然而目前市场上提供的计算机之鼠标器基本是一种模式,即将鼠标器置于桌面,用手掌和手指推动及操作鼠标。使用这类鼠标器,使用者的手及手臂始终保持相对的固定姿势,这样一来,使用者工作时间越长,疲劳及酸痛感就越强烈,长期如此很容易引发腰、背、肩及手臂等部位的疾病或炎症。据新华社 2001 年 12 月 18 日报道:长期采用这种固定姿势使用鼠标器,使用者极易患“鼠标手”病症,学名“腕管综合症”,长期如此会导致神经受损,手掌发黑,肌肉坏死,该报道特别指出目前的鼠标器是主要的腕管杀手。

#### 发明内容:

本实用新型的目的在于提供一种即可置于桌面使用,也可握在手上操作,且结构简单、使用方便的两用鼠标器。

本实用新型是通过如下技术方案实现的:两用鼠标器包括有壳

02.01.17

体、轨迹球，壳体的形状、大小为人手容易握持，壳体上设有操作键及通用内部器件，操作键设置在壳体的一侧，轨迹球嵌入壳体之相应凹槽内且凸伸出壳体的下端面，轨迹球之外凸孔周缘为内凹弧面，轨迹球与壳体活动连接，壳体内设有另一凹槽，该凹槽内设置一伸缩机构，伸缩机构一端与壳体连接，另一端抵压于轨迹球上，伸缩机构位于轨迹球的上方，其包括有弹簧、支承柱、套筒、卡扣座及拨动挚，弹簧一端支撑于壳体，另一端套接支承柱并支撑于支承柱之凸缘上，支承柱另一端嵌入卡扣座之凹槽内，卡扣座设置于套筒内，其上的定位齿与套筒内的定位槽啮合，卡扣座之定位齿的端面朝一方向倾斜，套筒内的定位槽之间有空槽间隔，卡扣座的一端嵌入拨动挚的中心孔内，拨动挚一端设有环形凸齿，凸齿下方还环形设有导块，导块与套筒内相应导槽及空槽配合，拨动挚的另一端与轨迹球连接。

采用这样的结构后，当伸缩机构为收缩状态时，本实用新型与普通鼠标器一样置于桌面使用；当伸缩机构为凸伸状态时，其即可定位轨迹球使其往壳体下端面更凸伸，这时使用者可将鼠标器握在手上，轨迹球朝上，用拇指转动轨迹球，其它手指控制操作键即可，从而使用者可变换不同姿势操作鼠标器，有效地缓解和防止疲劳。

附图说明：

附图 1 为本实用新型的结构示意图；

附图 2 为本实用新型之伸缩机构立体分解图；

000107

附图 3 为伸缩机构之套筒结构示意图;

附图 4 为本实用新型使用状态示意图。

### 具体实施方式:

见附图 1~3, 本实用新型包括有壳体 1、轨迹球 2, 壳体 1 上设有操作键 3 及通用内部器件, 操作键 3 设置在壳体 1 的一侧, 轨迹球 2 嵌入壳体 1 之相应凹槽内且凸伸出壳体 1 的下端面, 轨迹球 2 与壳体 1 活动连接, 壳体 1 内设有另一凹槽 11, 凹槽 11 内设置一伸缩机构 4, 伸缩机构 4 一端与壳体 1 连接, 另一端抵压于轨迹球 2 上, 伸缩机构 4 位于轨迹球 2 的上方, 其包括有弹簧 41、支承柱 42、套筒 43、卡扣座 44 及拨动挚 45, 弹簧 41 一端支撑于壳体 1, 另一端套接支承柱 42 并支撑于支承柱 42 之凸缘 421 上, 支承柱 42 另一端嵌入卡扣座 44 之凹槽 441 内, 卡扣座 44 设置于套筒 43 内, 其上的定位齿 442 与套筒 43 内的定位槽 431 啮合, 卡扣座 44 之定位齿 442 的端面朝一方向倾斜, 套筒 43 内的定位槽 431 之间有空槽 432 间隔, 卡扣座 44 的一端嵌入拨动挚 45 的中心孔内, 拨动挚 45 一端设有环形凸齿 451, 凸齿 451 下方还环形设有导块 452, 导块 452 与套筒 43 内相应导槽 433 及空槽 432 配合, 拨动挚 45 的另一端与轨迹球 2 连接。

当使用者操作鼠标器于桌面感觉疲劳时, 使用者只需用手指按压轨迹球 2, 这时, 轨迹球 2 压下拨动挚 45, 拨动挚 45 另一端的凸齿 451 推动卡扣座 44 且给予卡扣座 44 一旋转趋势, 卡扣座 44 上的

02.01.17

定位齿 442 退出套筒 43 之定位槽 431，卡扣座 44 后移并转过一角度使得其上的定位齿 442 与套筒 43 的空槽 432 对齐，卡扣座 44 后移而推动支承柱 42 后移并压缩弹簧 41，随后放开轨迹球 2，弹簧 41 推动支承柱 42 及卡扣座 44 外移，卡扣座 44 的定位齿 442 在套筒 43 的空槽 432 内滑动并与拨动擎 45 的凸齿 451 啮合而推动拨动擎 45 外移，从而拨动擎 45 使轨迹球 2 往壳体 1 下端面外凸并定位轨迹球 2，使用者便可将鼠标器握在手上，轨迹球 2 朝上，用拇指转动轨迹球 2，其它手指控制操作键 3，这时候使用者即可站着操作又可坐着操作，甚至可以躺着操作鼠标器，给使用者提供更多操作姿势，以便有效地缓解和防止疲劳。

当使用者又想将鼠标器置于桌面使用时，只需再次按下轨迹球 2，伸缩机构 4 又重复相应的动作，所不同的是这时卡扣座 44 之定位齿 442 与套筒 43 内的定位槽 431 啮合而使得拨动擎 45 能在套筒 43 内自由伸缩，也就失去抵压及定位轨迹球 2 的功能，鼠标器即可置于桌面使用。本实用新型结构简单，生产成本低，且适于普及推广。



000100

说明书附图

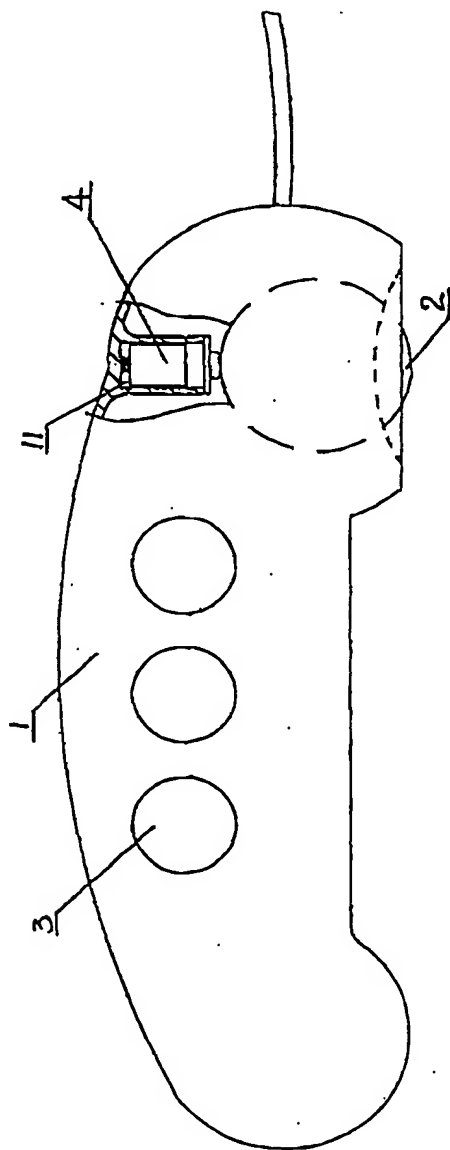


图1

000117

说明书附图

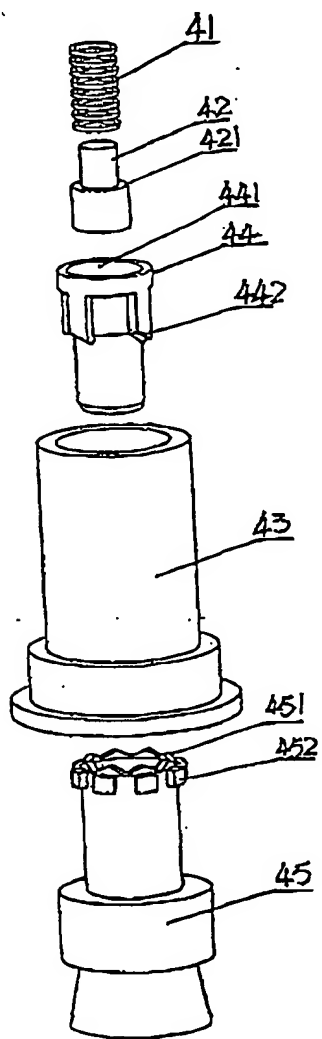


图 2

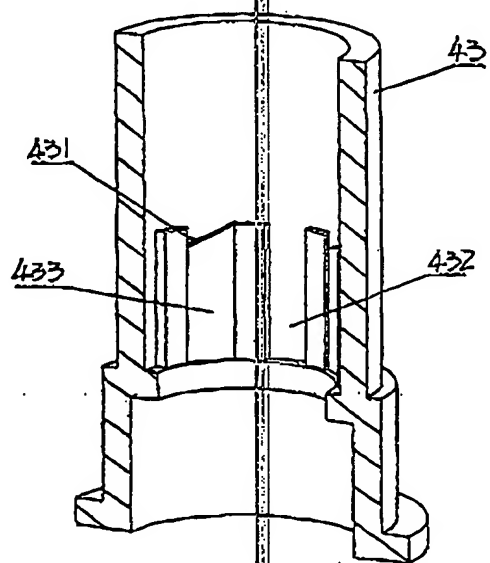


图 3

02-01-07

说明书附图

